

## RÉVISION DES *RAUVOLFIA* DE NOUVELLE-CALÉDONIE

par P. BOITEAU, L. ALLORGE & T. SÉVENET

RÉSUMÉ : Le genre *Podochrosia* Baillon est en réalité un *Rauvolfia* parasité par un Insecte, Diptère de la famille des *Cecydomyiidae*. Il est donc nul conformément aux règles de la Nomenclature. Deux espèces et deux variétés nouvelles de *Rauvolfia* sont décrites.

SUMMARY: The genus *Podochrosia* Baillon is, in fact, a *Rauvolfia* parasited by an Insect, Diptera, *Cecydomyiidae*. According to the rules of Nomenclature, this genus is invalid. Two new species and two new varieties of *Rauvolfia* from New Caledonia are described.

### RAPPEL HISTORIQUE

En 1870, MUELLER D'ARGOVIE (4) décrit le genre *Heurckia* et son espèce-type : *H. semperflorens* Muell. Arg. L'année suivante, dans ses *Observationes botanicæ et descriptiones Plantarum novarum herbarii van Heurckiani* (5), ce même auteur décrit *H. viridis* Muell. Arg., qui n'est, en fait, qu'une variété de l'espèce précédente.

En 1897, K. SCHUMANN (10) intègre abusivement le genre *Heurckia* aux *Gynopogon*, c'est-à-dire aux *Alyxia*.

Rappelons que les *Alyxia* ont des fruits toruleux. Même lorsque l'un de leurs méricarpes est réduit à un seul élément monosperme, son endocarpe n'est jamais comprimé comme celui des *Heurckia*. Quant à la fleur, elle présente, chez *Heurckia* comme chez *Rauvolfia*, un disque libre, entourant la base de l'ovaire et un style articulé sur les carpelles, caractères qu'on ne trouve jamais chez les *Alyxia*.

C'est SCHLECHTER (9), en 1906, qui fait pour la première fois du genre *Heurckia* un synonyme de *Rauvolfia* L. Il sera suivi à l'avenir par tous les systématiciens. PICHON (6), RAO (8) et WOODSON (11) ne considéreront plus qu'une section *Heurckia* au sein du grand genre pantropical *Rauvolfia*. La présence de cette section originale et endémique du genre en Nouvelle-Calédonie, alors que l'Australie ne compte que des espèces américaines naturalisées, est très digne d'être notée.

SCHLECHTER (9) récolte aussi une nouvelle espèce, qu'il ne voit qu'en fleurs, ce qui l'amène à l'attribuer au genre *Alstonia*: *A. schumanniana* Schlechter. C'est cette même espèce que COMPTON récolte ultérieurement

en fruits et qui sera décrite par S. MOORE (3) en 1921 sous le nom de *Rauwolfia suaveolens* S. Moore.

Enfin, GUILLAUMIN (2) décrit un *Rauwolfia linearisepala* Guill., qui n'est, en fait, qu'une sous-espèce du précédent.

#### LA QUESTION DU GENRE *PODOCHROSIA* BAILLON

Avant de passer à l'énumération des espèces du genre *Rauwolfia*, il est indispensable de régler un problème : l'existence du genre *Podochrosia* qui serait propre à la Nouvelle-Calédonie.

C'est en 1889 que BAILLON (1) décrit à partir de l'échantillon *Balansa 224*, P, le prétendu *Podochrosia* et l'espèce *Podochrosia balansæ* H. Baillon. Rappelons ce qu'il écrit alors, après avoir donné les caractères de l'appareil végétatif :

« L'inflorescence, subterminale, a un long pédoncule nu que surmonte un faux corymbe de quelques cymes, à fleurs pourvues d'un pied épais, obconique, claviforme, articulé à sa base. Les sépales sont imbriqués et unis par leur base empâtée. La corolle est tordue de façon à ce que les bords gauches de ses lobes soient recouvrants. Il y a sur la corolle, cinq étamines à anthères de *Plumeria*, et le réceptacle est concave comme dans un *Thevetia*; de sorte que l'ovaire est en partie infère. Là ses deux carpelles sont unis entre eux, et dans chaque loge il y a deux ovules collatéraux et descendants : le micropyle extérieur et supérieur. Le style est court, conique, avec deux lobules apicaux. Le fruit est charnu et indéhiscents, formé de deux carpelles ou d'un seul par avortement. Nous ne l'avons pas vu mûr et nous ne savons pas s'il sera jusqu'au bout une baie. »

Le « pied épais » des fleurs, la « base empâtée » des sépales, le réceptacle concave, l'ovaire en partie infère, le style court, on pourrait ajouter anormalement juvénile, sont autant de caractères qu'on trouve fréquemment réunis sur les fleurs parasitées des Apocynacées.

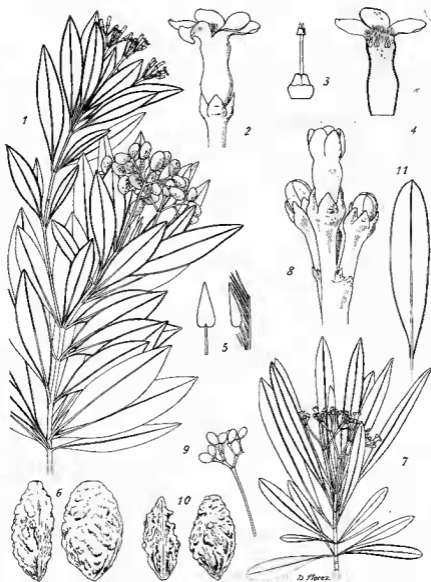
GUILLAUMIN y avait bien pensé puisqu'il écrit (2, p. 362) :

« Le genre monospécifique *Podochrosia* a été décrit comme ayant des fleurs... à pédicelle épais et se dilatant insensiblement jusqu'au calice... L'échantillon *Rouy (Franc 1624, série A)* présente à la fois de telles fleurs et d'autres portées par un pédicelle assez grêle, long de 2-3 mm, bien distinct du calice... On peut donc se demander, malgré leur fréquence, si les fleurs à gros pédicelle et paraissant sessiles ne sont pas parasitées par un Cryptogame, d'autant que la base de la corolle et les étamines des fleurs à gros pédicelle sont colorées en noir. »

Quant à PICHON (7), tout en maintenant le genre *Podochrosia*, il note :

« On sait que le renflement des pédicelles et l'empatement du réceptacle de l'échantillon-type, qui valent au genre son nom, sont accidentels. L'ovaire, adhérent à la base dans cet échantillon, est parfaitement supère dans les fleurs non parasitées. »

Grâce aux riches matériaux récoltés notamment par les missions



Pl. I. — *Rauwolfia semperflorens* (Muell. Arg.) Schlechter var. *sempertiflorens* : 1, rameau fertile (*Balansa 226 a*)  $\times 2/3$ ; 2, fleur (*Sévenet 408*)  $\times 7$ ; 3, gynécée  $\times 7$ ; 4, coupe du tube de la corolle  $\times 7$ ; 5, anthere vue de dos et de profil  $\times 18$ ; 6, endocarpe du fruit  $\times 4$ . — var. *viridis* (Muell. Arg.) Boiteau : 7, rameau fleuri (*MacKee 18375*)  $\times 2/3$ ; 8, cyme élémentaire (*Sévenet 420*)  $\times 7$ ; 9, fruits (*MacKee 18375*)  $\times 2/3$ ; 10, endocarpe du fruit  $\times 4$ . — var. *insularis* Boiteau : 11, feuille (*Viot 1434*)  $\times 2/3$ .

franco-suisse (GUILLAUMIN, BAUMANN-BODENHEIM et HÜRLIMANN) et par H. S. MCKEE, nous avons acquis la certitude que *Balansa* 224 est tout simplement un exemplaire parasité de *Rauwolfia linearisepala* Guill.

De nouveaux matériaux de cette monstruosité récoltés tant par H. S. MCKEE que par l'un de nous (T. S.) et expédiés frais par avion ont pu être étudiés au Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris par M. BÉNARD. Ils ont livré des larves et nymphes d'un Diptère de la famille des *Cecydomyidae*, insecte minuscule et probablement nouveau qui est à l'origine des malformations constatées. La description de l'espèce n'a pu être effectuée jusqu'ici faute de connaître les adultes.

Cette parasitose paraît très spécifique. Les deux espèces nouvelles que nous décrivons ci-dessous en sont exemptes. Nous avons récolté depuis lors, sur *R. semperflorens* var. *sempperflorens*, au lieu-dit le col des Dalmates, une galle florale, mais d'un caractère tout différent et certainement due à un autre parasite. Par contre, on rencontre la parasitose sur les trois taxons que nous rattachons à *Rauwolfia schumanniana* (Schlechter) Boiteau. Elle est particulièrement abondante sur la sous-espèce *linearisepala*; dans une forêt située sur la rive gauche de la Rivière Bleue, le 23 octobre 1975, tous les échantillons vus appartenant à cette sous-espèce étaient parasités. C'est une des raisons pour lesquelles nous ne croyons pas pouvoir la distinguer spécifiquement de *R. schumanniana*.

*Podochrosia balansæ* Baillon est donc une forme monstrueuse de *Rauwolfia schumanniana* (Schlechter) Boiteau et le genre *Podochrosia* doit être tenu pour nul.

#### ESPÈCES, SOUS-ESPÈCES ET VARIÉTÉS DES *RAUVOLFIA* NÉO-CALÉDONIENS

##### 1. *Rauwolfia semperflorens* (Muell. Arg.) Schlechter. — Pl. 1.

Bot. Jahrb. 39 : 239 (1906).

Cette espèce doit être comprise comme comprenant trois variétés :

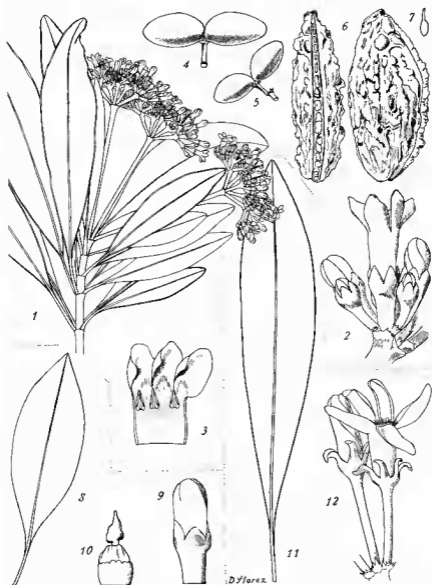
##### var. *sempperflorens*

- *Heurckia semperflorens* MUELL. ARG., Flora 53 : 169 (1870); Observ. Bot. : 140 (1871).
- *Gynopogon semperflorens* (MUELL. ARG.) K. SCHUMANN in ENGLER & PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. 4 (3) : 151 (1897).
- *Alyxia semperflorens* « (MUELL. ARG.) PANCHER ex O. KUNTZE » *vide* GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. Fr. 88 : 361 (1941) (« *Alyxia* » sphalm.).

LECTOTYPE : *Viellard* 917, P.

##### var. *viridis* (Muell. Arg.) Boiteau, *comb. nov.*

- *Heurckia viridis* MUELL. ARG., Observ. Bot. : 205 (1871).
- *Rauwolfia viridis* (MUELL. ARG.) GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. Fr. 88 : 361 (1941) [*non Rauwolfia viridis* ROEM. & SCH., Syst. Veg. 4 : 805 (1819)], *syn. nov.*



Pl. 2. — *Rauvolfia schumanniana* (Schlechter) Boiteau subsp. *schumanniana* var. *schumanniana* : 1, rameau fleuri (Compton 1478)  $\times 2/3$ ; 2, cyme élémentaire (Sévenet 411)  $\times 4$ ; 3, fragment du tube de la corolle  $\times 4$ ; 4, fruit (Veillon 1294)  $\times 2/3$ ; 5, fruit (Sévenet 411)  $\times 2/3$ ; 6, endocarpe du fruit (Sévenet 411)  $\times 8/3$ ; 7, embryon (Sévenet 411)  $\times 2/3$ . — var. *basicola* Boiteau : 8, feuille (Sévenet 890)  $\times 2/3$ ; 9, bouton floral  $\times 4$ ; 10, gynécée  $\times 8$  — subsp. *linearispala* (Guillaumin) Boiteau : 11, feuille (Petit 141)  $\times 2/3$ ; 12, fragment de cyme (Le Rat 2785)  $\times 4$ .

-- *Alyxia serpentina* S. MOORE, Journ. Linn. Soc., Bot. 45 : 359 (1921), syn. nov.

TYPE : Vieillard 2971 (holo-, K; iso-, P).

Variété localisée sur les terrains serpenteux.

var. *insularis* Boiteau, var. nov.

*Frutex ca. 1 m altus. Folia 3-natim verticillata, oblonga, apice rotundata, mucronata, usque ad 7-8 × 1,6 cm, rigide coriacea, basi sensim in petiolum circa 1 cm longum attenuata.*

TYPE : Viat 1434 (holo-, P).

Variété endémique de l'île des Pins.

## 2. *Rauwolfia schumanniana* (Schlechter) Boiteau, comb. nov. — Pl. 2.

Si l'on veut, comme il semble souhaitable, rester en harmonie avec les conceptions de RAO (8), dans son excellente révision des *Rauwolfia* américains, il paraît nécessaire d'incorporer à cette espèce, en tant que sous-espèce, *R. linearisepala* Guillaumin. Les différences portent sur la forme du calice et des lobes de la corolle, alors que les autres caractères floraux restent très voisins, de même que les fruits. Par ailleurs, comme nous l'avons dit, un même parasite, qui semble très spécifique, vit aux dépens des deux sous-espèces, à l'exclusion de tout autre *Rauwolfia* néo-calédonien.

Nous sommes donc amenés à reconnaître deux sous-espèces :

subsp. *schumanniana*

— *Alstonia schumanniana* SCHLECHTER, in ENGLER Bot. Jahrb. 39 : 236 (1906).

— *Rauwolfia suaveolens* S. MOORE, Journ. Linn. Soc., Bot. 45 : 357 (1921), syn. nov.

TYPE : Compton 1478, BM, P.

Bien qu'assez variable, cette sous-espèce est bien caractérisée par son calice à dents deltoïdes, toujours appliquées sur la base de la corolle.

Nous y reconnaissons deux variétés :

var. *schumanniana*

TYPE : Schlechter 15442 (holo-, Z; iso-, P).

Dents du calice régulièrement deltoïdes, épaisses, à bords coupés abruptement, sans partie amincie. Spéciale aux sols de décomposition des schistes et micaschistes, à moyenne et haute altitude.

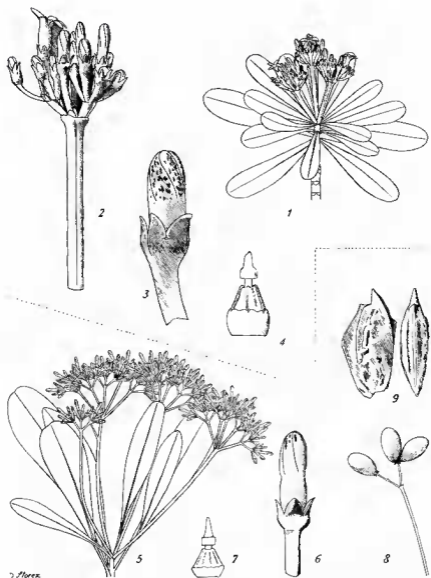
var. *basicola* Boiteau, var. nov.

*A typo differt dentibus calycis irregulariter deltoideis, apice tenuatibus, pellucidibus.*

TYPE : Sévenet 890, Mont Do (holo-, P).

Diffère du type par les dents du calice irrégulières, amincies et plus ou moins translucides à leur sommet. Elle ne se rencontre que sur les sols ultrabasiques : serpentines ou péridotites.

AUTRE MATÉRIEL : Veillon 2039, Sévenet 1071, Mont Do.



Pl. 3. — *Rauwolfia spathulata* Boiteau : 1, rameau fleuri  $\times 2/3$  (Sévenet 1154); 2, inflorescence  $\times 2$  (Sévenet 479); 3, bouton floral  $\times 4$ ; 4, gynécée  $\times 8$ . — *Rauwolfia sevenetii* Boiteau : 5, rameau fleuri  $\times 2/3$  (MacKee 19039); 6, bouton floral  $\times 4$  (Sévenet 2465); 7, gynécée  $\times 8$ ; 8, fruits  $\times 2/3$  (Sévenet 2465); 9, endocarpe de face et de profil  $\times 3$ .

subsp. *linearisepala* (Guillaumin) Boiteau, *comb. nov.*

— *Rauwolfia linearisepala* GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. Fr. 88 : 361 (1941).

LECTOTYPE : *Le Rat 177*, Mont Dzumac, P.

Caractérisée par les dents du calice étroites et aiguës, récurvées vers l'extérieur et donc non appliquées sur la base de la corolle; les lobes de la corolle sont également plus longs et plus étroits. Cette sous-espèce est localisée sur les sols ferrallitiques résultant de la décomposition des périodites, dans le sud de l'île, à altitude relativement basse.

### 3. *Rauwolfia spathulata* Boiteau, *sp. nov.* — Pl. 3.

*Frutex, circa 1,50 m altus. Folia 4-5-natim verticillata, coriacea, ad extremitates ramorum dense disposita. Lamina spatulata, apice late rotundata, basi longe attenuata, margine saepe revoluta, 5-7 × 1,3-2 cm, breviter petiolata, petiolo 0,2-0,5 cm longo. Inflorescentiae terminales, pedunculis ca. 2 cm longis, crassis. Calyx irregulariter campanulatus, lobis ovatis, margine pellucidis. Corollae tubus cylindricus, 3 mm longus, lobis ellipticis, externe punctatis.*

TYPE : *Sévenet 479*; Montagne des Sources, vers 900 m alt., en forêt ombrophile claire, sur dunnite (holo-, P).

C'est un arbuste à rameaux grêles et feuillés seulement dans leur partie terminale sous couvert forestier; mais dans le maquis adjacent, il peut être réduit à un sous-arbrisseau ne dépassant pas 50-60 cm de hauteur. Très distinct par ses feuilles coriaces, spatulées, densément groupées à l'extrémité des rameaux, et par ses fleurs, souvent irrégulières, surtout à la périphérie des cymes, à calice mal appliqué sur la corolle; ponctuations des lobes de la corolle très distinctes sur le frais, plus difficiles à apercevoir en hercier.

### 4. *Rauwolfia sevenetii* Boiteau, *sp. nov.* — Pl. 3.

*Frutex, circa 1,50 m altus. Folia 4-natim verticillata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, usque ad 11 × 2,5 cm, rigida, apice obtusa, basi sensim in petiolum attenuata, petiolo 0,5-0,8 cm longo. Inflorescentiae terminales, pedunculis multifloris 6-7 cm longis. Calyx campanulatus, lobis ovatis, magnis, tenuibus sed non pellucidis, apice acutis. Corollae tubus narum inflatus, 3 mm longus; lobis ellipticis. Drupa ovoidea.*

TYPE : *MacKee 19039*, Port-Boisé vers 50 m alt., sur alluvions serpentineuses (holo-, P).

AUTRE MATÉRIEL : *Hurlimann 3093*, Pentes de la vallée de Yaté, en bas de la cascade, Z; *Sévenet 246*, en bas du col de Port-Boisé (même station que *MacKee 19039*, récolté pour l'étude chimique), P.

Se distingue, en jeunes boutons, par la préfloraison ouverte de son calice, dont les grandes dents sont déjà bien distinctes. Les lobes de la corolle sont parfois très discrètement ponctués au sommet, sur le frais. L'espèce se distingue nettement de la précédente par son habitat, son port toujours très ramifié dès la base et les pédoncules des inflorescences toujours plus longs et plus grêles. Les fleurs ne sont jamais irrégulières, même à la périphérie des cymes.



CLÉ DES *RAUVOLFIA* DE NOUVELLE-CALÉDONIE

1. Feuilles verticillées par 3 (quelquefois par 4 à la base des rameaux chez les var. *viridis* et *insularis*). Style atteignant 1 fois  $\frac{1}{2}$  la hauteur de l'ovaire. Endocarpe petit, ne dépassant pas 7 mm de longueur ..... 1. *R. semperflorens*
2. Feuilles nettement discolorées, glauques à la face inférieure; lancéolées, aiguës au sommet, 5,5-6  $\times$  1-1,6 cm..... var. *sempreflorens*
- 2'. Feuilles concolores, vertes sur les deux faces.
  3. Feuilles étroitement oblongues à linéaires, généralement aiguës au sommet, 3-6  $\times$  0,7-0,9 cm ..... var. *viridis*
  - 3'. Feuilles oblongues, arrondies et mucronées au sommet, 6,5  $\times$  1,5 cm ..... var. *insularis*
- 1'. Feuilles verticillées par 4 ou 5. Style beaucoup plus court que la hauteur de l'ovaire. Endocarpe dépassant 1 cm de longueur.
  4. Corolle blanche, sans punctuations à l'extérieur. Feuilles à pétiole dépassant toujours 1 cm de longueur ..... 2. *R. schumanniana*
  - 5'. Calice bien appliqué sur la corolle, à dents deltoïdes... subsp. *schumanniana*
    6. Dents régulièrement deltoïdes, à bord abrupt ..... var. *schumanniana*
    - 6'. Dents irrégulières, amincies et translucides sur le bord.... var. *basicola*
  - 5'. Calice à dents linéaires, révolutes vers l'extérieur..... subsp. *linearisepala*
- 4'. Corolle portant au moins quelques punctuations au sommet des lobes. Pétiole de moins de 1 cm de longueur (au maximum 0,8 cm).
  7. Feuilles spatulées, coriaces, souvent révolutes sur les bords. Pédoncules de l'inflorescence épais, d'environ 2 cm de longueur. Calice enveloppant complètement le jeune bouton; souvent irrégulier ..... 3. *R. spatulata*
  - 7'. Feuilles lancéolées, ou oblongues-lancéolées rigides mais sans bords révolutes. Pédoncules de l'inflorescence grêles, de 6-7 cm de longueur. Calice ouvert autour de la corolle dans le jeune bouton, régulier, à dents largement ovales, minces dans toute leur étendue.. 4. *R. sevenetii*

AFFINITÉS DES *RAUVOLFIA* NÉO-CALÉDONIENS

Les *Rauwolfia* néo-calédoniens constituent à eux seuls la section *Heurckia*, section très bien délimitée dans le genre, ce qui montre à la fois l'archaïsme du genre *Rauwolfia* et la ségrégation ancienne des espèces que nous venons d'étudier. Les variétés semblent bien être ici le résultat d'une microspéciation due à des isolats, fait particulièrement net pour *R. semperflorens* var. *insularis* endémique de l'Île des Pins; la spécialisation aux terrains ultrabasiques des massifs serpentineux n'est pas moins nette pour *R. semperflorens* var. *viridis*.

Il nous paraît également remarquable que ces *Rauwolfia* néo-calédoniens manquent sur les îles proprement océaniques rattachées administrativement à la Nouvelle-Calédonie (Belep et Loyautés). On ne les trouve, rarement d'ailleurs, que sur quelques îlots voisins de la Grande Terre : Yandé, Tanlé et Ouen.

Des phénomènes très comparables semblent pouvoir être notés pour la section *Ochrostioides* spéciale aux îles Hawaï. C'est d'ailleurs avec cette section, et de façon moins nette avec la section *Cyrtosiphonia* de Malaisie (au sens de la Flora Malesiana), que les affinités des *Rauwolfia* néo-

calédoniens doivent être recherchées, bien qu'ils constituent, comme nous l'avons dit, le groupe qu'on peut considérer comme le plus spécialisé à l'intérieur du genre.

#### REMERCIEMENTS

Nous remercions M. Roland BÉNARD, Assistant au Laboratoire d'Entomologie Générale et Appliquée du Muséum, pour son aimable collaboration, M. le Conservateur de l'Herbier du British Museum pour l'envoi d'une photo du type d'*Alyxia serpentina* S. Moore, MM. les Conservateurs des Herbiers de Kew et de Zürich, qui nous ont envoyé en prêt de nombreux échantillons, et H. S. MACKEE qui a bien voulu revoir la présente note et lui apporter le concours de sa connaissance érudite de la flore et de la phytogéographie néo-calédonienne.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. BAILLON, H. — Bull. mens. Soc. Linnéenne, Paris 98 : 750 (1889).
2. GUILLAUMIN, A. — Bull. Soc. Bot. Fr. 88 : 361 (1941).
3. MOORE, S. — Journ. Linn. Soc., Bot. 45 : 357 (1921).
4. MUELLER D'ARGOVIE. — Flora 53 : 168 (1870).
5. — Observ. Bot. Herb. van Heurck. (1871).
6. PICHON, M. — Bull. Soc. Bot. Fr. 94 : 31-39 (1947).
7. — Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris, ser. nov., 27 (6) : 163-164 (1948).
8. RAO, A. S. — Ann. Missouri Bot. Gard. 43 : 253-356 (1956).
9. SCHLECHTER, R. — in ENGLER Bot. Jahrb. 39 : 239, fig. 23 (1906).
10. SCHUMANN, K. — in ENGLER & PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. 4 (3) : 151 (1897).
11. WOODSON, R. E. Jr. — *Rauvolfia*, Botany, Pharmacognosy, Chemistry and Pharmacology, Boston (U.S.A.), Little, Brown & C° ed. (1957).

P.B., L.A. — Laboratoire de Phanérogamie,  
Muséum - PARIS,  
et Laboratoire associé du C.N.R.S., n° 218.  
T.S. — Laboratoire des Plantes Médicinales,  
C.N.R.S. - NOUMÉA.